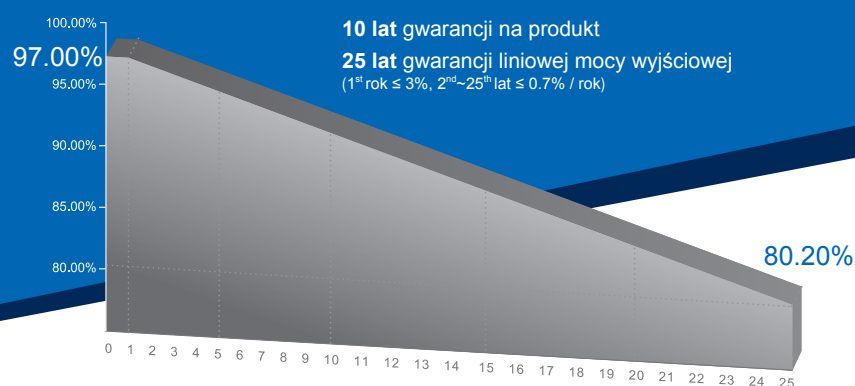
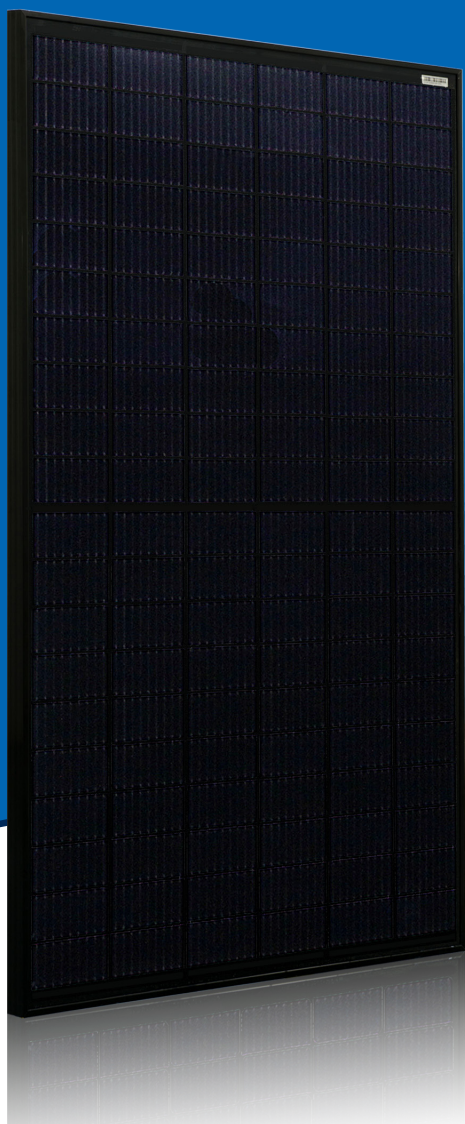


# PENTA<sup>+</sup> Premium<sup>TM</sup>

High Tech Leads Industry

## 315W~335W

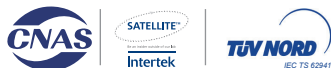
Monokrystaliczne PV moduły fotowoltaiczne  
CHSM60M(BL)-HC Seria



### KLUCZOWE CECHY

- +5W** DODATNIA TOLERANCJA MOCY  
Zagwarantowana dodatnia tolerancja mocy 0~+5W.
- INNOWACYJNE OGNIWA POŁÓWKOWE**  
Większa moc wyjściowa, mniejszy współczynnik temperaturowy, mniejsza degradacja modułu, wyższy współczynnik wypełnienia.
- INNOWACYJNE OGNIWA - PERC**  
Doskonała wydajność i moc ogniw.
- WIĘKSZA ODPORNOŚĆ NA ZACIENIENIE**  
Skutecznie redukuje efekty cieniowania modułu.
- MNIEJSZE STRATY WEWNĘTRZNE**  
Zmniejsza straty spowodowane różnicami komórek i zwiększa wydajność.
- ODPORNOŚĆ NA GRADOBICIE**  
Udowodniona odporność na gradobicie do średnicy ziarna d=45 mm i prędkości ziaren v=30.7m/s.
- Anti PID** ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ PID  
Doskonała odporność na PID w 96-godzinnym teście (@85°C / 85%).

### Certyfikaty



Pierwszy producent modułów z TÜV Nord,  
zgodnie z IEC/TS 62941.



**ASTRONERGY**  
A CHNT COMPANY

## DANE ELEKTRYCZNE

Moc znamionowa STC ( $P_{mpp}$ )*	315 Wp	320 Wp	325 Wp	330 Wp	335 Wp
Napięcie znamionowe STC ( $V_{mpp}$ )	33.44 V	33.68 V	33.93 V	34.17 V	34.44 V
Natężenie prądu znamionowego STC ( $I_{mpp}$ )	9.42 A	9.50 A	9.58 A	9.66 A	9.73 A
Napięcie obwodu otwartego STC ( $V_{oc}$ )	39.84 V	40.72 V	41.03 V	41.32 V	41.61 V
Prąd obwodu zamkniętego STC ( $I_{sc}$ )	9.73 A	9.98 A	10.06 A	10.14 A	10.22 A
Sprawność modułu	18.5%	18.9%	19.2%	19.5%	19.8%
Moc znamionowa NOCT ( $P_{mpp}$ )	227.4 Wp	238.6 Wp	242.4 Wp	246.1 Wp	249.8 Wp
Napięcie znamionowe NOCT ( $V_{mpp}$ )	30.71 V	31.39 V	31.63 V	31.85 V	32.10 V
Natężenie prądu znamionowego NOCT ( $I_{mpp}$ )	7.41 A	7.60 A	7.66 A	7.73 A	7.78 A
Napięcie obwodu otwartego NOCT ( $V_{oc}$ )	37.45 V	38.28 V	38.57 V	38.85 V	39.12 V
Prąd obwodu zamkniętego NOCT ( $I_{sc}$ )	7.83 A	8.03 A	8.09 A	8.16 A	8.22 A
Współczynnik temperaturowy ( $P_{mpp}$ )	- 0.3438%/°C				
Współczynnik temperaturowy ( $I_{sc}$ )	+0.0353%/°C				
Współczynnik temperaturowy ( $V_{oc}$ )	- 0.2722%/°C				
Normalna temperatura pracy ogniw (NOCT)	44±2°C				
Max. napięcie systemu (IEC/UL)	1000V <sub>DC</sub>				
Liczba diod	3				
Zabezpieczenie skrzynki przyłączeniowej	IP 67				
Max. bezpieczniki	20 A				

\* Tolerancja pomiaru +/- 3%

STC: Standardowe warunki testowe zdefiniowano następująco- natężenie promieniowania 1000W/m<sup>2</sup>, temperatura ogniw 25°C, współczynnik AM=1.5

NOCT: parametry elektryczne zostały zmierzone przy znamionowych warunkach pracy ogniw: tem. pracy modułu przy nasłonecznieniu 800 W/m<sup>2</sup>, temperaturze powietrza 20°C, prędkości wiatru 1m/s

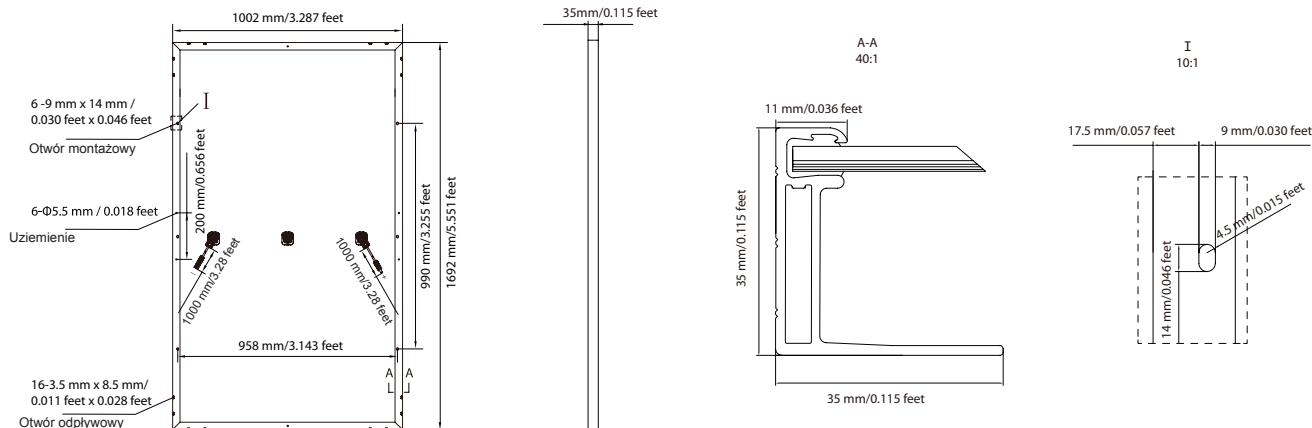
## DANE TECHNICZNE

Wymiary zewnętrzne (L x B x H)	1692 x 1002 x 35 mm 66.61 x 39.45 x 1.38 in
Rama	Ze stopu anodowanego aluminium, czarna
Konstrukcja	hartowane szkło o niskiej zawartości Fe / EVA / folia ochronna (czarna)
Grubość szyby przedniej	3.2 mm / 0.13 in
Długość przewodu (IEC/UL)	1000 mm / 39.37 in
Przekrój przewodu (IEC/UL)	4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG
① Max. mechaniczne obciążenie	6000 Pa (front) / 3600 Pa (back)
Klasa odporności ogniowej (IEC/UL)	Klasa C (IEC) lub Typ 1 (UL)
Złącze (IEC/UL)	MC4 (Stäubli) oryginał

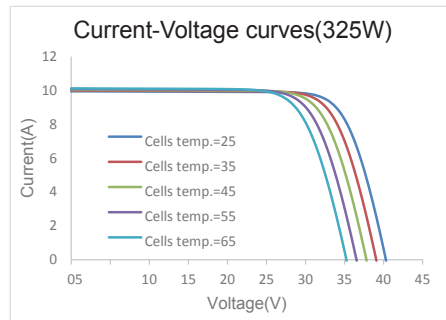
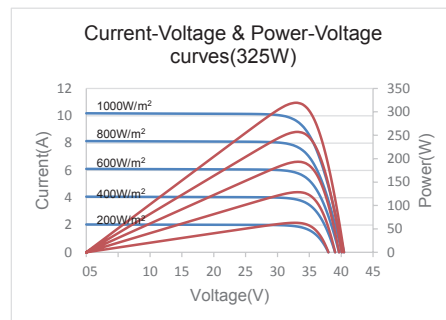
① Patrz instrukcja montażu modułu lub skontaktuj się z działem technicznym.

Max mechaniczne obciążenie testowe = 1.5 × Max mechaniczne obciążenie projektowe

## WYMIARY



## KRZYWA NAPIĘCIA



## INFORMACJE O OPAKOWANIU

① Waga modułu	19.1 kg / 42.11 lbs
② Liczba modułów na palecie	31 Szt. / Box
Waga jednostki opakowania (dla kontenerów 40')	631 kg / 1391 lbs
Liczba modułów w 40' kontenerze	806 Szt.

① Tolerancja +/- 1.0 kg

② Zgodnie z umową sprzedaży